

## Texte von Charles Darwin

1 „[Ich] habe nie aufgehört, Tatsachen zu sammeln. Endlich kamen Lichtstrahlen, und ich bin beinahe überzeugt (der Meinung, mit welcher ich an die Frage herantrat, völlig entgegengesetzt), dass die Species <sup>1)</sup> nicht (mir ist, als gestehe ich einen Mord ein) unveränderlich sind.“

2 „Alle Glieder ganzer Klassen <sup>2)</sup> sind durch eine Kette von Verwandtschaften miteinander verbunden, und alle können nach demselben Prinzip in Gruppen, die anderen Gruppen untergeordnet sind, eingeteilt werden. Fossile Überreste füllen oft große Lücken aus zwischen den heute noch lebenden Ordnungen des Systems.“

3 „Organe im rudimentären Zustande beweisen deutlich, dass sie ein früherer Stammvater noch völlig entwickelt besaß [...]. In ganzen Klassen <sup>2)</sup> sind verschiedene Gebilde nach demselben Grundplan geformt, und auf einer sehr frühen Entwicklungsstufe gleichen die Embryonen einander vollkommen.“

4 „Die Verwandtschaft aller Wesen derselben Klasse <sup>2)</sup> wird oft in der Form eines Stammbaumes veranschaulicht, und dieses Bild entspricht, wie ich glaube, durchaus der Wirklichkeit. Die grünen und knospenden Zweige stellen die bestehenden Arten dar und die im vorhergehenden Jahre entstandenen Zweige die vielen ausgestorbenen Arten [...]. So wie Knospen durch Wachstum neue Knospen erzeugen und diese wieder, wenn sie lebenskräftig sind, ausschlagen, zu neuen Zweigen werden und schwächere Zweige zu überwinden suchen, so glaube ich, geschieht es auch seit Generationen am großen Lebensbaum, der die Erdrinde mit seinen toten, dahingesunkenen Ästen erfüllt und die Erdoberfläche mit seinem ewig neu sich verästelnden schönen Gezweige belebt.“

5 „Gräbt man mit seiner eigenen Hand die Knochen ausgestorbener gigantischer Säugetiere aus, so tritt die ganze Frage der Aufeinanderfolge der Arten lebendig vor die Seele [...]. Es ist notorisch <sup>3)</sup>, dass die fossilen Reste dicht aufeinanderfolgender Formationen <sup>4)</sup> im Bau eng verwandt sind, und wir verstehen die Tatsache sofort, wenn sie in gleicher Weise durch Abstammung eng verwandt sind.“

<sup>1)</sup> die Species: die Art (als systematischer Begriff)

<sup>2)</sup> die „Klasse“ ist hier nicht als der strenge systematische Begriff gebraucht, sondern bedeutet eher: „systematische Gruppe“

<sup>3)</sup> notorisch bedeutet hier: offensichtlich

<sup>4)</sup> die Formation: hier in der Bedeutung von Gesteinsschicht

### Aufgaben:

- 1 Fassen Sie die Grundaussagen der Textabschnitte kurz in moderner Sprache zusammen.
- 2 Begründen Sie das maximale Alter der Fossilien, von denen Darwin in Text 5 spricht.
- 3 Beurteilen Sie, ob Darwin seine Forschungen von vorneherein auf den Beweis eines Artenwandels angelegt hat.

## **Hinweise für die Lehrkraft:**

### Aufgabe 1: *(mehr oder weniger...)*

Text 1: Er erschrickt über seine Erkenntnis, dass Arten nicht konstant sind, sondern Artenwandelt stattfindet.

Text 2: Ähnliche Arten sind miteinander verwandt, d. h. sie haben gemeinsame Vorfahren. Diese sind gelegentlich in Form von Fossilien überliefert. Die Ähnlichkeit der Arten ist abgestuft und spiegelt darin den Grad der Verwandtschaft.

Text 3: Verkümmerte (rudimentäre) Organe weisen auf Vorfahren hin, bei denen diese Organe voll ausgebildet waren, und stellen damit einen Beleg für Evolution dar. Auch in der embryonalen Entwicklung sieht man Ähnlichkeiten von Verwandtschaft.

Text 4: Die abgestufte Ähnlichkeit der Arten lässt sich in einer vielfach verzweigten Struktur (wie einem Baum) darstellen.

Text 5: Fossilien in eng aufeinander liegenden Gesteinsschichten ähneln einander umso stärker, je näher die Schichten beieinander liegen. Dies ist ein Beleg für den Artenwandel in kleinen Schritten.

### Aufgabe 2:

Es geht um Säugetiere. Die ersten säugetierartigen Lebensformen entstanden in der späten Triaszeit (Erdmittelalter).

### Aufgabe 3:

Nein, er wurde von dieser Erkenntnis überrascht, wie in Text 1 zu lesen ist.